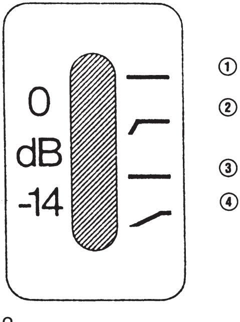
C535EB



AKG

Beschreibung:

Das Kondensatormikrofon C 535 EB mit nierenförmiger Richtcharakteristik ist speziell für den professionellen Vokal- und Instrumentaleinsatz auf der Bühne und im Studio konzipiert worden.
Überall dort, wo hohe Anforderungen an die Aufnahmequalität und Robustheit eines Mikrofons gestellt werden, erweist sich das C 535 EB als bestens geeignet. Der überlegene technische Aufbau des Mikrofons, der, ohne Kompromisse einzugehen, auf die Anforderungen der modernen Musikszene abgestimmt wurde, bietet dem Anwender eine Reihe von Vorteilen, wie z. B. einen weiten Übertragungsbereich, geringste Verzerrungen auch bei hohen Schallpegeln, beste Körperschalldämpfung, einwandfreie Funktion auch bei extremen Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnissen sowie robusten, mechanischen Aufbau. Die ausgewogene Gewichtsverteilung sowie die Kompaktheit des Mikrofons ermöglichen vor allem den Vokalisten eine ermüdungsfreie Handhabung. Der hochwertige Kondensatorwandler ist in eine elastische Lagerung eingeschraubt. Die Übertragung von Hand- und Kabelgeräuschen wird so wirkungsvoll vermieden. Durch den Einsatz von äußerst dünnen Membranmaterialien und der damit erzielten Reduktion der bewegten Massen auf ca. 2 mg, resultiert das ausgezeichnete Ein- und Ausschwing- sowie Impulsverhalten dieses Mikrofons. Ein brillantes durchsichtiges, unverfälschtes Klangbild einer Stimme oder eines Instrumentes wird auf diese Weise erzielt.
Der robuste Stahldrahtgitterkorb verträgt auch den rauhen Bühnenbetrieb und schützt den Wandler vor mechanischer Beschädigung. Eine zusätzliche Schaumstoffauskleidung unterdrückt die beim Gesang auftretenden Popgeräusche oder Blasgeräusche der Blasinstrumente.
Eine weitgehende Anpassung des Frequenzganges sowie der Empfindlichkeit des Mikrofons an unterschiedliche Aufnahmesituationen ist durch den eingebauten Kombischalter möglich. Damit unabsichtliches Umschalten vermieden wird, ist das Bedienungselement des Schalters versenkt angeordnet. Die gewünschte Schalterstellung kann mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers oder eines anderen spitzen Gegenstandes eingestellt werden.



Es besteht die Möglichkeit, unter vier Einstellungsvarianten zu wählen:

0 dB – Kondensatormikrofonpegel 7 mV/Pa, linear, Übersteuerungsgrenze 130 dB SPL.

0 dB ⌐ Kondensatormikrofonpegel mit Bass-Cut-Filter, unter 100 Hz, Steilheit 12 dB/Oktave.
Anwendung: Vorwiegend für Instrumentalaufnahmen, zur Reduktion von unerwünschtem, tieffrequentem Körperschall.

–14 dB – Dämpfung –14 dB, dynamischer Mikrofonpegel, linear, Übersteuerungsgrenze 144 dB SPL.
Anwendung: Für die Aufnahme von Instrumenten mit hoher Lautstärke bzw. um die Übersteuerung von Mischpult- oder Verstärkereingängen zu vermeiden, die auf den Anschluss dynamischer Mikrofone abgestimmt sind.

–14 dB ⁄ Vordämpfung –14 dB mit zusätzlichem Bass-Roll-off-Filter unter 500 Hz, Steilheit 4 dB/Oktave.
Anwendung: Wie vorher, vorwiegend für Vokal-, aber auch Instrumentalaufnahmen, bei Verwendung des Mikrofones im Nahbereich der Schallquelle, wenn der Naheffekt wirkungsvoll unterdrückt werden soll.

Das Mikrofongehäuse aus Zink-Alu-Druckguss enthält Vorverstärker, Gleichspannungs-Regulatorschaltung, Impedanzwandler, Ausgangsübertrager sowie den 3-poligen Standard XLR-Stecker.
Beschaltung: symmetrisch erdfrei. Die Oberfläche des C 535 EB ist matt-schwarz: damit wird eine weitgehende Unauffälligkeit, vor allem für TV- und Bühneneinsatz, gewährleistet. Störende Lichtreflexe bei Verwendung von starken Scheinwerferanlagen werden wirkungsvoll vermieden.
Das C 535 EB eignet sich für externe Universal-Phantomspeisung (9–52 V nach IEC 61938) und kann direkt aus Mischpulten, Tonbandmaschinen oder einem Batterie- oder Netz-Phantomspeisegerät betrieben werden. Der Strombedarf liegt unter 1 mA. Ihr C 535 EB weist außerdem eine individuelle Seriennummer auf und wird gemeinsam mit einem elastischen „Quick-release“-Stativanschluss SA 61 in einem robusten, mit Weichschaumstoff ausgekleideten Etui geliefert.

Anwendungshinweise:

Wir haben das C 535 EB in Abstimmung mit den Anforderungen der Musiker entwickelt. Überall dort, wo akzentuiertes Musik- oder Gesangsgeschehen aufgenommen werden soll, wo es auf ein brillantes, durchsichtiges Klangbild ankommt, Pianissimostellen genauso klar wie Fortissimo-Passagen unverzerrt übertragen werden sollen, wenn Popgeräusche der Blasinstrumente Probleme erwarten lassen, dort liegt das Einsatzgebiet für das C 535 EB. Aufgrund umfangreicher Tests, die mit Musikern sowohl auf der Bühne als auch im Studio durchgeführt wurden, empfehlen wir das C 535 EB besonders für die in der Folge erwähnten Anwendungen.

Gesang	Instrumental
Solist	Akustikgitarre
Chor	Klarinette
	Querflöte
	Trompete
	Posaune
	HiHat
	Becken
	Snare

Gesang

Die menschliche Stimme ist von der Klangbildung her eine sehr komplexe Schallquelle. Außerdem ist unser Ohr gewissermaßen auf Stimmen „trainiert“ und kann feinste Abweichungen bereits erkennen. Man unterscheidet zwischen stimmlosen Zischlauten, die in sehr hohe Frequenzbereiche reichen, Explosivlauten, die Wind- und Popgeräusche verursachen, und Vokallauten, die durch bestimmte Formanten (betonte Frequenzbereiche) der Stimme den Charakter geben.
Der Frequenzbereich der menschlichen Stimme liegt etwa zwischen 90 Hz und 10 kHz (einschließlich Grund- und Obertönen). Für den Gesang ist das C 535 EB deshalb besonders geeignet, da es erstmalig als Kondensatormikrofon die geeignete Robustheit und Unempfindlichkeit gegenüber Körperschallanregung aufweist. Außerdem ist es durch einen versenkt eingebauten Mehrzweck-Umschalter möglich, auf Besonderheiten der Übertragung einzugehen.
1. Die Empfindlichkeit des Mikrofons kann von dem für Kondensatormikrofone üblichen Wert von ca. 7 mV/Pa auf einen um 14 dB reduzierten Wert (auf ca. 1/5) gebracht werden. Damit kann das C 535 EB auch an jene Geräte angeschlossen werden, die für den Anschluss von dynamischen Mikrofonen ausgelegt sind.

2. Ein sogenanntes Cut-off-Filter ermöglicht das Absenken von tieffrequentem Störschall (wie Rumpeln, Fußbodengeräusche etc.) unter 100 Hz mit einer Steilheit von etwa 12 dB/Oktave.
3. Ein Roll-off-Filter kann den bei Einmembransystemen üblichen Naheffekt (besondere Betonung der tiefen Frequenzen bei Besprechungsabständen unter 30 cm) ausgleichen. Ein elastisch gelagertes Mikrofon-System sorgt für eine wirksame Unterdrückung von störenden Hantierungsgeräuschen. Der eingebaute Wind- und Popschutz unter dem Drahtgitterkorb aus rostfreiem Stahl wird besonders akzentuierte Explosivlaute soweit unterdrücken, dass störende Übersteuerungen der Übertragungsanlage im tieffrequenten Bereich vermieden werden. Geübte Sänger werden alleine durch die Handhabung des Mikrofons das Bestmögliche auf dem hochwertigen Schallwandler herausholen. Grundsätzlich können durch die Art des Besingens (direkt oder seitlich vorbei) und dem Abstand von Mund zu Mikrofon Klangveränderungen erzielt werden, die man bewusst üben und optimieren kann.

Akustikgitarre

Die Akustikgitarre ist ein sehr leises Instrument. Eine wirksame Anhebung der Lautstärke im Vergleich zu anderen Instrumenten ist daher fast immer erforderlich. Die Mikrofonaufstellung und Ausrichtung ist im Wesentlichen von der Art der Gitarre und der Spielweise abhängig. Konzertgitarren, mit Darm- oder Kunststoffsaiten bespannt, sind vom Klangspektrum her sehr obertonarm. Die Abstrahlung der Bässe erfolgt überwiegend durch das Schallloch, die hohen Frequenzen dagegen durch die Decke. Das C 535 EB soll auf folgenden Bereich der Decke gerichtet werden:
Ausgehend von der Spielhaltung des Instrumentes liegt die optimale Stelle auf der Senkrechten zwischen Steg und Fußboden im unteren Bereich des Gitarrenkorpus.
Im Gegensatz zur Konzertgitarre ist die Westerngitarre, da mit Stahlsaiten bespannt, im Klangspektrum obertonreicher. Die Ausrichtung des C 535 EB erfolgt mehr in Richtung des Schallloches. Mikrofonabstand ca. 20 cm, hängt aber im Wesentlichen von der Spielweise des Interpreten ab. Durch leichte Variation der Richtung bzw. Distanz kann das Klangbild etwas variiert werden. Bedingt durch die Notwendigkeit, das Mikrofon im Nahbereich des Instrumentes zu platzieren, werden tiefe Frequenzen stark angehoben und überbetont. Eine Kompensation dieses Naheffektes kann am Schalter erfolgen.
Stellung –14 dB ⟋.
Eine weitere Stelle der Gitarre, auf die das C 535 EB ausgerichtet werden kann, ist am Bund 14, etwa im Übergangsbereich Hals – Korpus. Westerngitarren mit eingebautem Pick-up haben naturgemäß ein fla-

ches Klangbild, da magnetische Pick-ups nur mittlere Frequenzen gut übertragen. Aufgrund der Abstrahl-Charakteristik der Akustikgitarre, die hohen Frequenzanteile werden direkt von den Saiten, die Bässe durch das Schallloch abgegeben, kann durch Einsatz eines zusätzlichen Mikrofons ein ausgeglichenes Klangbild erreicht werden.

Klarinette

Das C 535 EB eignet sich auch bestens zur Abnahme der Klarinette. Der lineare Frequenzgang mit geringer Anhebung der Höhen um ca. 2 dB ist ideal geeignet, das Klangspektrum dieses Instrumentes zu übertragen. Die Abstrahlung der Frequenzkomponenten zwischen 800 Hz und 3 kHz erfolgt ausschließlich über die Klappen. Bei höheren Frequenzen verlagert sich die Abstrahlung zum Schallbecher hin. Frequenzen ab ca. 5 kHz werden nur noch durch den Schallbecher abgestrahlt.
Um ein ausgewogenes Klangbild zu erreichen, wird das C 535 EB auf ein Bodenstativ z. B. ST 200 montiert und auf den konischen Bereich der Klarinette ausgerichtet. Es zeigt dabei etwa auf die letzte untere Klappe.

Querflöte

Die Hauptabstrahlrichtung der Querflöte liegt bis ca. 3 kHz in Blasrichtung des Flötisten. Für höhere Frequenzen verlagert sich die Vorzugsrichtung weiter nach rechts, seitlich dem Flötenende zu. Dementsprechend ist auch bei der Abnahme der Flöte die Art der Musikdarbietung ausschlaggebend für die Mikrofonposition. Je nach gewünschter Klangfärbung kann das C 535 EB zwischen 2 und 5 cm bzw. 10 und 20 cm vor den Lippen positioniert werden. Zur Vermeidung starker Blasgeräusche empfiehlt es sich, am Mikrofon vorbeizublasen. Bei direktem Mikrofonkontakt bläst man am besten unter das Mikrofon.
Während des Spielens sollte sich nach Möglichkeit die Position der Lippen zum Mikrofon nicht verändern. Ist auch die Übertragung der hohen Frequenzkomponenten über 3 kHz erforderlich, wird ein zweites Mikrofon zusätzlich benötigt, z. B. das Zweiwegmikrofon D 224.

Trompete

Im Gegensatz zu anderen Instrumenten ist die Auswahl der richtigen Mikrofonposition aufgrund der Abstrahlcharakteristik bei Trompeten einfach. Zu beachten sind lediglich: Bis etwa 500 Hz werden die tiefen Lagen gleichmäßig nach allen Seiten abgestrahlt. Mittlere Frequenzen werden im großen Winkel, höhere Frequenzen mit immer engerer Bündelung, ab 5 kHz etwa mit einem Winkel von 30° vom Schallbecher in Blasrichtung des Spielers abgestrahlt. Das C 535 EB wird auf ein

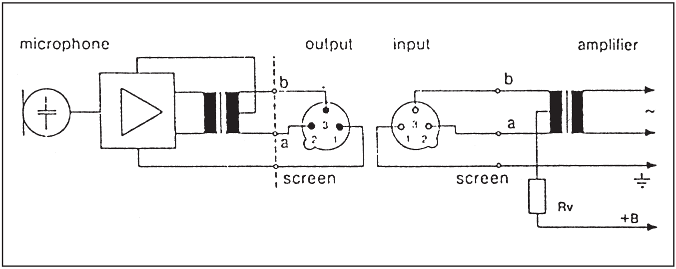
Bodenstativ montiert und im Abstand von ca. 30–50 cm im spitzen Winkel auf das Instrument ausgerichtet. Das bedeutet, es soll am Mikrofon leicht vorbeigeblasen werden, um vor allem bei hohem Schalldruck die Übertragung von Blasgeräuschen zu vermeiden. Der Mikrofonpegel ist mit Hilfe des Schalters – auf Stellung –14 dB linear – abzuschwächen, um bei Passagen hoher Dynamik eine Übersteuerung des Mikrofones und damit Verzerrungen zu vermeiden.

Stromversorgung:

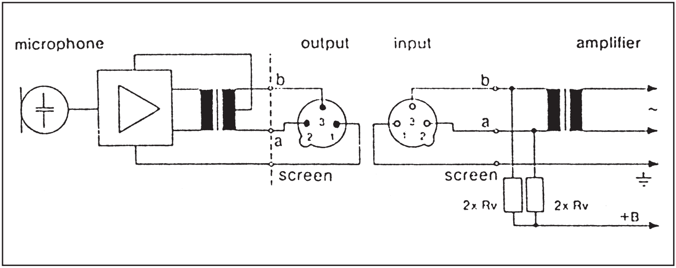
Das AKG C 535 EB kann aus Phantomspeisequellen nach IEC 61938 gespeist werden. Diese Norm schreibt eine positive Spannung von 12, 24 oder 48 V an den NF-Leitungen gegen die Kabelabschirmung vor.

Folgende Anschlussschemata werden empfohlen:

Schaltung mit Eingangsübertrager **mit** Mittenanzapfung (erdfrei).



Schaltung mit Eingangsübertrager **ohne** Mittenanzapfung (erdfrei).



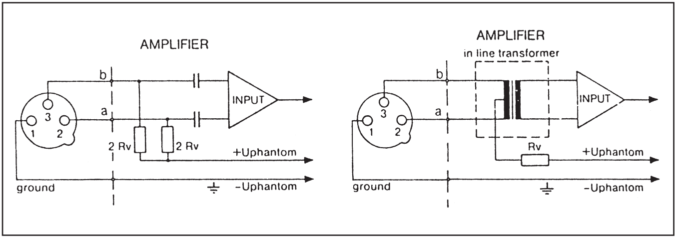
Die Widerstände 2 x Rv dürfen maximal 0,5 % Toleranz aufweisen, damit die Symmetrieanforderungen erfüllt werden.

Normwerte für Rv (oder 2 x Rv):

+ UB	Rv	2 x Rv
12 V ± 2 V	680 Ohm	330 Ohm
24 V ± 4 V	1200 Ohm	680 Ohm
48 V ± 4 V	3300 Ohm	6800 Ohm

Phantomspeisung bei unsymmetrischen Verstärkereingängen

Sind die Verstärkereingänge geerdet oder keine Eingangsüberträger vorhanden, müssen entweder Kondensatoren oder zusätzliche Transformatoren in die NF-Leitungen eingefügt werden, um eine Beeinträchtigung der Eingangsstufe durch Leckströme zu verhindern.



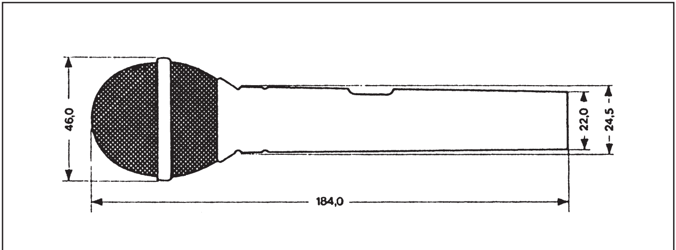
Technische Daten:

Arbeitsweise:	Kondensatorwandler mit Permanent-Ladung
Richtcharakteristik:	Niere
Übertragungsbereich:	20–20.000 Hz ±3 dB von Sollkurve
Empfindlichkeit bei 1000 Hz (Leerlauf):	7 mV/Pa≙-0,7 mV/μbar (–63 dBV, bez. auf 1 μbar)
Elektriche Impedanz:	200 Ohm, ±20 % symmetrisch
Empfohlene Lastimpedanz:	≧600 Ohm
Magnetfeld-Störfaktor (bei 50 Hz):	4 μV/5 μT
Äquivalentschalldruckpegel nach IEC 60268-4 (A-bew.):	21 dB-A

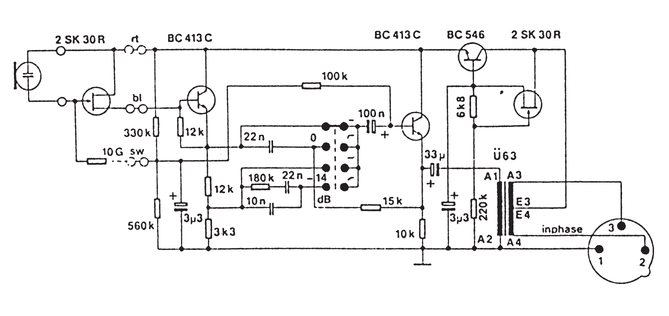
Grenzschalldruck (für 1000 Hz und 600 Ohm Lastimpedanz, Klirrfaktor k = 1 %): mit –14 dB Abschwächung:	80 Pa≙130 dBSPL 400 Pa≙144 dBSPL
Zulässige klimatische Verhältnisse:	Temperaturbereich: min. –20° C, max. +60° C Rel. Luftfeuchtigkeit: 99 % (bei +20° C)
Speisespannung:	9–52 V (nach IEC 61938)
Stromaufnahme:	ca. 1 mA
Stecker:	3-poliger Standard XLR-Stecker Stift 1: Masse, Stift 2: NF inphase, Stift 3: NF
Gehäusematerial:	Zink-Alu
Oberfläche:	matt-schwarz
Abmessungen:	46 mm ∅ Mikrofonkopf, 184 mm Gesamtlänge
Gewicht:	300 g netto, 780 g brutto
Lieferumfang:	Stativanschluss SA 61
Empfohlenes Zubehör:	Pop-, Windschutz W 23 Netzgerät, 2-kanalig N 62 E Netzgerät, 6-kanalig N 66 E Batteriegerät B 18

Dieses Produkt entspricht den in der Konformitätserklärung angegebenen Normen. Sie können die Konformitätserklärung auf http://www.akg.com oder per E-Mail an sales@akg.com anfordern.

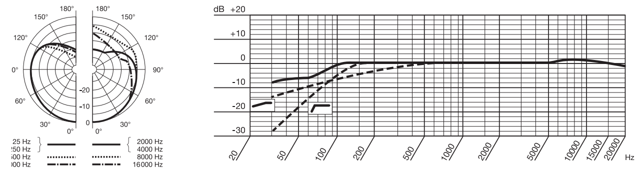
Maßzeichnung:



Schaltplan:



Frequenzkurve:



Reinigungshinweise:

Alle Metalloberflächen können von Zeit zu Zeit problemlos mit (Industrie-)Spiritus oder Alkohol gereinigt werden.

Servicehinweis:

Der Kondensatorwandler kann einfach, ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen, getauscht werden.

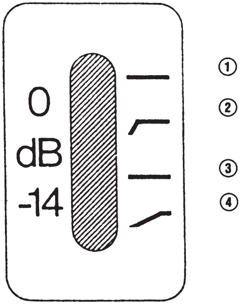
1) Abschrauben der Gitterkappe vom Mikrofongehäuse im Gegenuhrzeigersinn; die gerändelte Schraubfassung der elastischen Lagerung mit dem eingebauten Wandler ist sichtbar.
2) Festhalten der elastischen Lagerung an der gerändelten Schraubfassung;
   Abschrauben des Wandlers im Gegenuhrzeigersinn durch Drehen am Messingring des Systems.
3) Montage in umgekehrter Reihenfolge.

Bitte beachten Sie:

Die elastische Lagerung soll beim Systemtausch nicht aus dem Kondensatorgehäuse gezogen bzw. gedreht werden.

Description:

The C 535 EB cardioid condenser microphone was designed especially for professional vocal and instrumental work both on the stage and in the studio.
The C 535 EB has proven to be ideally suited for all situations placing high demands on the sound quality and the robustness of a microphone. The superior design of the microphone, tailored strictly to the requirements of the music scene, offers to the user a number of advantages, including an extended frequency range, negligible distortion even at high sound pressure levels, insensitivity to structure-borne noise, trouble-free operation even in extreme temperatures and humidity, and robust construction. Its weight being evenly distributed over its compact size, the microphone does not in any way encumber the user – mainly the vocalist – when working with it.
The high quality condenser transducer is screwed into an elastic suspension element. This arrangement effectively prevents handling and cable noise from being transmitted. The excellent transient response of the microphone results from the use of extremely thin diaphragm materials which made it possible to reduce moving masses to about 2 milligrams. The result is brilliant, transparent, and faithful reproduction of voices and instruments.
The sturdy steel wire-mesh front grille will take the kind of punishment the microphone receives during stage work and protects the transducer against mechanical damage. An additional foam lining will suppress pop noise and wind noise created by wind instruments.
A built-in mode switch enables you to adapt the microphone's frequency response and sensitivity to a variety of recording situations.
As a safeguard against unintentional activation, the switch is recessed in the microphone shaft. Use a small screwdriver or similar object to adjust the desired switch position.



The switch offers four different positions:

0 dB – concenser microphone output level (7 mV/Pa), flat, overload limit: 130 dB SPL.

0 dB ⌐ consenser microphone output level (as above) with bass-cut filter below 100 Hz slope: 12 dB/octave.
Applications: mainly instrumental recordings, for reducing unwanted low frequency structure-borne noise.

–14 dB – attenuation of –14 dB, dynamic microphone output level, flat, overload limit: 144 dB SPL.
Applications: recording high sound level instruments, or prevention of overloading of mixer or amplifier inputs which are adjusted for dynamic microphones.

–14 dB ⟋ preattenuation of –14 dB (as above) with additional bass rolloff filter below 500, slope: 4 dB/octave.
Applications: as above, mainly vocalist, but also instrumental recording, close-in miking in situations requiring effective suppression of proximity effect.

The die-cast zinc alloy housing contains the preamplifier, d.c. voltage regulator circuit, impedance converter, output transformer, and the 3-pin standard XLR connector (male).
Wiring: balanced, ungrounded.
The surface of the C 535 EB is matte black; therefore, the microphone is highly inconspicuous which is a particular advantage in television and stage work. Strong spotlights will not cause irritating light reflections.
The C 535 EB is designed for external universal phantom powering (9 … 52 volts, according to IEC 61938) and may be fed from mixers, tape recorders, battery, or mains operated power supply units. Current consumption is lower than 1 mA.
Your C 535 EB carries its individual serial number and is packed in a solid case lined with a soft foam material, complete with a “Quick Release” stand adapter (SA 61).

Applications:

We developed the C 535 EB to meet the musician's demands. Recording fine vocal or instrumental music, the professional's search for brilliant, transparent sound, pianissimo passages coming through as clearly as fortissimo passages do, expected pop noise problems with vocalists or wind noise from wind instruments: this is what the C 535 EB is really made for. On the basis of extensive testing done in cooperation with many fine musicians, on stages as well as in many studios, we recommend the C 535 EB particularly for the following applications.

Vocals	Instruments
Soloist	Acoustic Guitar
Choir	Clarinet
	Flute
	Trumpet
	Trombone
	HiHat
	Cymbals
	Snare

Vocals

In terms of sound generation, the human voice is a highly complex sound source. Our ears are, in a way, "trained" to recognize voices and are capable of detecting even minute deviations of timbre. Sounds generated by the human voice can be categorized as sibilants containing very high frequency components, explosives causing wind and pop noise, and vowels determining the timbre of a voice by certain formants (predominant frequency bands). The compass of the human voice extends from about 90 Hz to around 10 kHz (including fundamentals and harmonics).
The reason why the C 535 EB is particularly suited for vocalist use is that it is the first condenser microphone to offer the required robustness and insensitivity to exication by structure-borne noise. Another important feature is the four-position mode switch recessed in the microphone shaft. It allows the user to adjust the microphone to the specific situation.
1. The sensitivity may be changed from about 7 mV/Pa, which is typical of condenser microphones, to a value 14 dB lower (about 1/5th). Thus, the microphone may be connected to such devices as are designed to accept dynamic microphones.

2. A so-called low-cut filter serves to reduce low frequency noise (like rumble, floor noise etc.) below 100 Hz with a slope of about 12 dB/octave.
3. A rolloff filter compensates the proximity effect (low frequency boost when the microphone is closer than one foot to the sound source) typically experienced with single diaphragm systems. The elastic suspension of the microphone system eliminates unwanted handling noise.

The built-in wind and pop screen inside the wiremesh front grille will suppress particularly accentuated explosives to such an extent as to avoid overloading the sound system in the low frequency region. Practice and experiment to find out how to use this high quality sound transducer to the best effect. Find out how you can actively change the sound by singing directly into the microphone or to the side of it, by holding it close to your mouth or a bit farther away and practice to create your own sound!

Acoustic Guitar

The sound of the acoustic guitar is very weak. Therefore, it is necessary in many cases to boost effectively the loudness of this instrument in relation to other instruments. Microphone placement depends primarily on the kind of guitar played and the playing technique used.
Gut and nylon strings produce few harmonics. Bass is radiated mainly through the sound hole, treble by the top. Direct the C 535 EB toward a point on an imaginary line through the bridge, on the lower half of the body. Steel strings produce more overtones than gut or nylon strings. Direct the C 535 EB toward the sound hole rather than the top. Working distance should be about 8 inches depending, however, on the playing technique employed by the musician. Changing microphone orientation and/or distance will change the tone reproduced. Since it is necessary to place the microphone close to the instrument, the bass response will be exaggerated. This proximity effect may be compensated for by setting the mode switch to –14 dB ⟋.
Bass boost may also be avoided by directing the C 535 EB toward fret no. 14, approximately where the neck joints the body.
Steel-string guitars with built-in pickups inevitably produce a rather flat tone because magnetic pickups work well only in the midrange.
Because of the radiation characteristics of acoustic guitars – high frequency components are radiated by the strings themselves, low frequencies being radiated through the sound hole – a well-balanced sound can be achieved by using an additional microphone.

Clarinet

The C 535 EB is perfectly suited for miking up the clarinet. The flat frequency response with a slight treble boost of approximately 2 dB is ideal for reproducing the sound spectrum of this instrument. Frequency components between 800 Hz and 3 kHz are radiated exclusively from the keys. At higher frequencies, radiation shifts toward the bell. Frequencies above 5 kHz are radiated through the bell only. In order to attain a well-balanced tone, mount the C 535 EB on a floor stand (e.g. AKG St 200) and aim it at the conical portion of the clarinet, directing it roughly toward the lowest key.

Flute

Most of the flute sound is radiated in the blowing direction of the player. With frequencies higher than 3 kHz, preferred radiation shifts to the right, toward the end of the flute body. When miking up the flute, the position of the microphone depends primarily on which kind of music is performed. Depending on the desired tone color, the C 535 EB may be placed one to two inches, or 4 to 8 inches in front of the performer’s lips. It is advisable to blow to the side of the microphone, in order to avoid excessive wind noise. With extremely short working distances, it is best to blow below the microphone.
During the actual performance, the position of the player’s lips relative to the microphone should, if possible, remain unchanged. If it is necessary to capture the high frequency components above 3 kHz, too, use an additional microphone, e.g. an AKG D 224 two-way microphone.

Trumpet

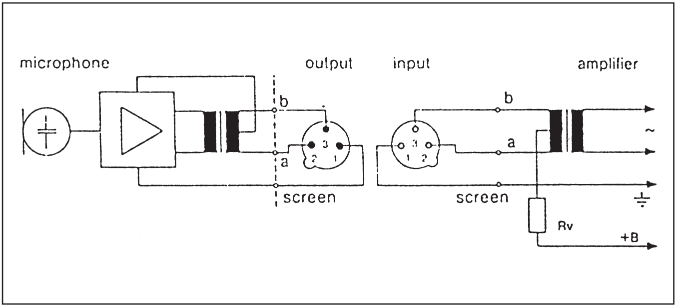
As opposed to other instruments, microphone placement for trumpets is easy because of the instrument’s radiation pattern: up to about 500 Hz the sound is evenly distributed in all directions. Midrange frequencies are radiated through the bell over a large angle in the playing direction, the angle narrowing with rising frequency. Above 5 kHz the radiation angle is about 30°. Mount the C 535 EB on a floor stand and place it one to two feet away from the instrument, at an acute angle with it. Thus, the trumpet player will not blow directly into the microphone so as to avoid wind noise, above all at high sound levels.
Reduce the microphone level via the mode switch (position –14 dB flat), in order to prevent microphone overloading and distortion during passages of wide dynamic range.

Powering Technique:

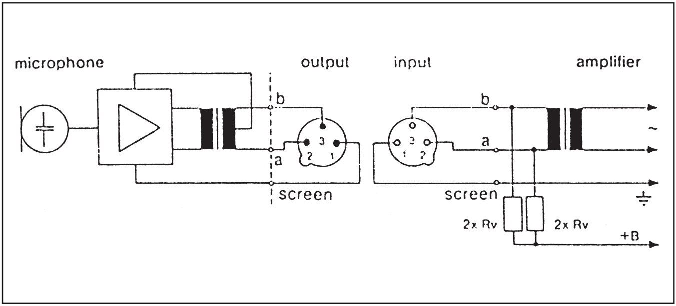
The AKG C 535 EB has been designed for phantom powering according to IEC 61938. These standards specify a positive voltage of 12, 24 or 48 volts on the audio lines versus the cable shield.

Connection diagrams for balanced inputs:

Input circuitry incorporating transformer **with** center tap (ungrounded).



Input circuitry incorporating transformer **without** center tap (ungrounded).



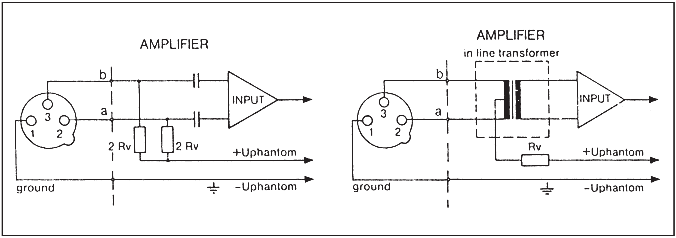
The resistors 2 x Rv must have a tolerance not exceeding 0.5 % in order to satisfy the symmetry requirement.

Standardized values for Rv and 2 x Rv:

+ UB	Rv	2 x Rv
12 V ± 2 V	680 ohms	330 ohms
24 V ± 4 V	1200 ohms	680 ohms
48 V ± 4 V	3300 ohms	6800 ohms

Phantom powering with unbalanced inputs

If only single ended (grounded) amplifier inputs or no input transformers are available, either capacitors or optional transformers must be wired into the audio lines to prevent leakage currents from entering the input stage.



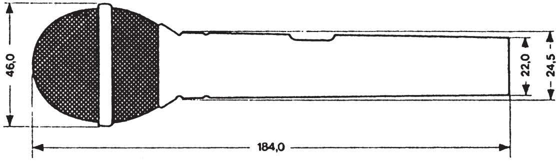
Specifications:

Transducer Principle:	condenser transducer, prepolarized
Polar Pattern:	cardioid
Frequency Range:	20 … 20,000 Hz ±3 dB from published curve
Sensitivity at 1,000 Hz:	7 mV/Pa≙–0.7 mV/µbar (–63 dBV, re 1 µbar)
Electrical Impedance:	200 ohms, ±20 % balanced
Recommended Load Impedance:	≧600 ohms
Hum Sensitivity (at 50 Hz):	4 µV/5 µT
Equivalent Noise Level acc. to IEC 60268-4 (A-weighted):	21 dB-A

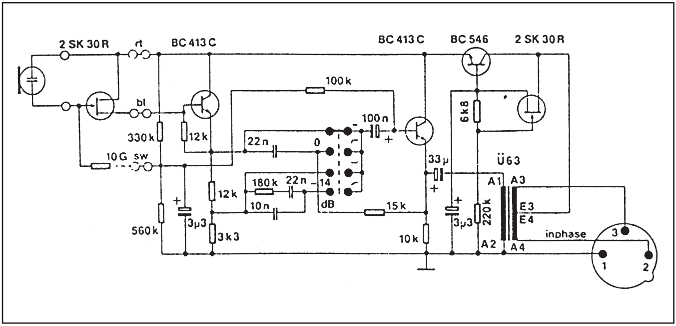
Maximum Sound Pressure (for 1 % T.H.D. at 1,000 Hz into 600-ohm load): with –14 dB attenuation:	80 Pa≙130 dBSPL 400 Pa≙144 dBSPL
Climatic Conditions:	temperature range: –20° C … +60° C rel. humidity at 20° C: 99 %
Supply Voltage:	9 … 52 V (acc. to IEC 61938)
Current Consumption:	approx. 1 mA
Connector Type:	3-pin male standard XLR pin 1: ground, pin 2: audio inphase, pin 3: audio
Housing Material:	zinc alloy
Finish:	matte black
Dimensions:	head diameter: 46 mm (1 13/16 inch), length: 184 mm (7 1/4 inch)
Net Weight:	300 grams (10.6 oz.)
Shipping Weight:	800 grams (1.7 lb.)
Included Accessories:	SA 61 stand adapter
Optional Accessories:	W 23 pop/windscreen N 62 E two-channel mains power supply unit N 66 E six-channel mains power supply unit B 18 battery power supply unit

This product conforms to the standards listed in the Declaration of Conformity. To order a free copy of the Declaration of Conformity, visit http://www.akg.com or contact sales@akg.com.

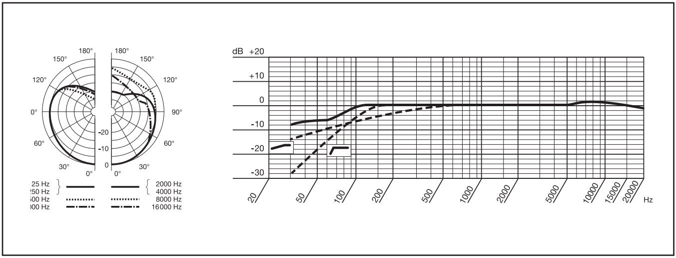
Dimensional Drawing:



Circuit Diagram:



Frequency Response:



Cleaning:

All metal surfaces may be safely cleaned from time to time with (methylated) spirits or alcohol.

Servicing:

Transducer replacement is simply and does not require any tools.

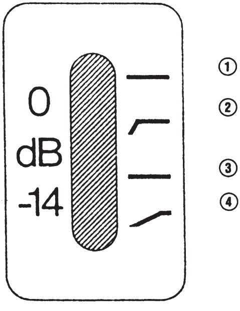
1) Unscrew front grille counter-clockwise; the knurled screw base of the elastic suspension with the built-in transducer is now visible.
2) Hold knurled screw base of elastic suspension firmly; unscrew transducer by turning brass ring of system counter-clockwise.
3) To install new transducer, follow above instructions in reverse order.

Note:

Do not attempt to remove the elastic suspension from the microphone housing while replacing the transducer.

Description:

Le microphone à condensateur C 535 EB à directivité cardioïde fut conçu tout particulièrement pour l'emploi professionnel sur scène et en studio et convient pour la sonorisation de la voix aussi bien que pour les instruments musicaux.
Chaque fois que l'on a besoin d'un microphone liant une qualité excellente de prise de son à une grande robustesse, le C 535 EB sera parfaitement à sa place. Grâce à sa construction supérieure, tenant compte, sans compromis, des exigences de la musique moderne, le microphone présente à son utilisateur toute une série d'avantages, tels que large bande passante, distorsion minimale même avec un niveau sonore élevé, atténuation optimale de vibrations transmises par la structure, fonctionnement impeccable même sous des conditions climatiques extrêmes, ainsi qu'une mécanique robuste. Du fait de la répartition équilibrée de son poids et de sa compacité le microphone est d'une grande maniabilité, chose qui intéressera surtout les vocalistes. Le transducteur à condensateur très efficace est vissé dans une suspension élastique, ce qui permet d'éliminer la transmission de bruits de câble et de manipulation. Grâce à l'utilisation de membranes extrèmement minces la masse dynamique a pu être réduite à 2 mg environ de quoi résulte la capacité du microphone d'une parfaite restitution des transitoires, et par là une image sonore brillante, transparente et authentique d'une voix ou d'un instrument.
La grille robuste en fil d'acier ne craint pas une manipulation rude sur scène et protège le transducteur contre un endommagement mécanique. Le revêtement supplémentaire en mousse synthétique élimine les parasites telles que les pops qui se produisent en chantant ou le souffle associé aux instruments à vent.
Le bouton de réglage combiné permet d'adapter dans une large mesure la courbe de résponse ainsi que la sensibilité du microphone à des situations différentes de la prise de son.
Afin d'éviter toute commutation non-intentionnelle l'élément d'action du commutateur est logé dans une cavité.
On obtient la position désirée du commutateur à l'aide d'un petit tourne-vis ou d'un objet pointu quelconque. 4 différentes positions sont possibles:



0 dB – niveau de microphone à condensateur (7 mV/Pa), linéaire, limite de saturation: 130 dB SPL.

0 dB ⌐ niveau de microphone à condensateur (voir ci-dessus) avec filtre «bass-cut», au dessous de 100 Hz, pente: 12 dB/octave. Emploi: surtout pour la prise de son instrumentale, afin d'atténuer les vibrations à basses fréquences non-désirées.

–14 dB – atténuation de –14 dB, niveau de microphone dynamique linéaire, limite de saturation: 144 dB SPL.
Emploi: pour la prise de son d'instruments à haut niveau, ou, selon le cas, pour éviter la saturation d'entrées de tables de mixage ou d'amplificateurs réglés en vue d'un branchement de microphones dynamiques.

–14 dB ⁄ préatténuation de –14 dB (voir ci-dessus) avec filtre supplémentaire «bass roll-off» en dessous de 500 Hz, pente: 4 dB/octave.
Emploi: comme pour le cas précédant, surtout pour la prise de son vocale mais aussi instrumentale, si l'on utilise le microphone près de la source sonore, si une atténuation efficace de l'effet de proximité est désirée.

Le boîtier du microphone coulé en zinc-aluminium sous pression comprend un préamplificateur, un circuit régulateur de tension continue, convertisseur d'impédance, un transformateur de sortie ainsi qu'une prise tripolaire standard du type XLR.
Type de connexion: symétrique sans mise à la terre.
La surface du C 535 EB est noir mat: ce qui assure un emploi discret à la télévision et sur scène et permet de supprimer de façon efficace des reflets gênants lors de l'utilisation d'installations d'éclairage puissantes.
Le C 535 EB convient pour une alimentation fantôme universelle externe (9–52 V selon IEC 61938) et il est possible de la faire fonctionner directement d'une table de mixage, d'un magnétophone ou bien d'un dispositif d'alimentation fantôme à piles ou secteur. La consommation de courant est en dessous de 1 mA.
Votre C 535 EB possède en outre un numéro de série individuel et il est livré avec un support pied élastique de type «quick release» SA 61 dans un étui robuste revêtu de mousse synthétique.

Conseils pratiques:

Nous avons conçu le C 535 EB tel qu'il réponde aux exigences des musiciens. Qu'il s'agisse d'enrégistrer un événement musical ou chanté très accentué, d'óbtenir une image sonore brillante et transparente, de reproduire des passages pianissimo avec autant de clarté que les passages fortissimo seront exempts de distorsions, ou lorsque l'on doit s'attendre à d'eventuels problèmes dûs aux pops engendrés par les vocalistes ou bien au vent des instruments à vent, le C 535 EB sera parfaitement à sa place. Avec de longs et nombreux tests effectués sur scène et en studio à l'appui de musiciens, nous recommandons le C 535 EB tout particulièrement pour les applications suivantes.

Chant	Instrument
Soliste	Guitare acoustique
Chœur	Clarinette
	Flûte traversière
	Trompette
	Trombone
	HiHat
	Cymbales
	Snare

Le Chant

Quant à la formation des sons la voix humaine est une source sonore très complexe. En outre notre oreille est pour ainsi dire «exercée» à des voix et elle est capable de reconnaître même des variations minimes.
On fait la distinction entre les sifflantes sourdes allant jusqu'à des fréquences très hautes, les occlusives engendrant des pops et du vent et les voyelles qui du fait de certaines formantes (fréquences accentuées) donnent son caractère à une voix.
La gamme des fréquences de la voix humaine va de 90 Hz à 10 kHz environ (les fréquences fondamentales et harmoniques inclus).
Le C 535 EB convient tout particulièrement pour le chant, parce qu'il est le premier microphone à condensateur ayant une robustesse et une insensibilité adéquates vis-à-vis de résonances parasites. En outre il est possible, moyennant un commutateur incorporé dans une cavité, de tenir compte de situations particulières de la transmission.
1. Il est possible de faire passer la sensibilité du microphone, qui est normalement de 7 mV/Pa environ pour les microphones électrostatiques, à une valeur réduite de 14 dB (à 1/5 environ). Cela permet de brancher le C 535 EB aussi à des appareils conçus pour des microphones dynamiques.

2. Le filtre dit de «low-cut» permet la réduction de parasites à basse fréquence (tels que bruits du plancher, secousses, etc.) de moins de 100 Hz avec une pente de 12 dB/octave environ.
3. Le filtre «roll-off» sert à compenser l'effet de proximité (accentuation particulière du grave lors d'une distance micro de moins de 30 cm) tel qu'il se produit normalement dans des systèmes à membrane unique.
Le système de microphone à suspension élastique élimine de façon efficace les bruits de manipulation gênants.
Le dispositif anti-vent et anti-pops en dessous de la grille en acier inoxydable atténue les occlusives particulièrement accentuées de sorte à éviter une saturation gênante de la chaîne de transmission dans les basses fréquences.
Uniquement par la manipulation du microphone le chanteur chevronné profitera de la meilleure façon possible de ce transducteur de son de première qualitè. Par principe il est possible de modifier les accents sonores par la façon de laquelle on chante dans le microphone (directement ou latéralement) et par la distance entre bouche et micro, techniques que l'on peut étudier et optimiser intentionnellement.

Guitare acoustique

La guitare acoustique est un instrument trés doux. Il est donc toujours nécessaire de hausser le volume de celle celle-ci vis-à-vis d'autres instruments. La position des microphones dépend essentiellement du type de la guitare et de la façon de jouer. Quant au spectre sonore les guitares de concert munies de cordes à boyau ou synthétiques sont très pauvres en harmoniques. Le grave est avant tout émis par l'ouverture, l'aigu par contre par la table. Il faut orienter le C 535 EB à la partie suivante de la table: tenant compte de la position de l'instrument l'emplacement optimal est dans la verticale entre chevalet et plancher à hauteur de la partie inférieure du corps de la guitare.
A l'inverse de la guitare de concert la guitare dite de «western» , du fait d'être munie de cordes en acier, présente un spectre sonre plus riche en harmoniques.
Le C 535 EB est à placer plus en direction de l'ouverture. La distance micro/guitare doit être de 20 cm environ, mais celle-ci dépend essentiellement de la façon de jouer de l'interprète. En modifiant légèrement l'orientation, ou la distance, le cas échéant, on peut varier l'image sonore.
Du fait de la nécessité de placer le microphone à proximité de l'instrument les basses fréquences sont fortement rehaussées et accentuées outre mesure. Il est possible de compenser cet effet de proximité à l'aide du commutateur.
Position –14 dB ⁄.
Un autre point de la guitare vers lequel on peut orienter le C 535 EB,

sans pour autant causer une accentuation du grave, se trouve à la touche 14, dans le passage manche/corps.
L'image sonore de guitares du type «western» à micro incorporé est naturellement assez plate, puisque seulement les fréquences moyennes sont transmises de façon satisfaisante par les micros magnétiques. Du fait de la caractéristique d'émission de guitares acoustiques, les fréquences élevées sont émises directement des cordes et les basses de l'ouverture, l'utilisation d'un microphone supplémentaire permettra d'obtenir une image sonore équilibrée.

Clarinette

Le C 535 EB convient aussi parfaitement à l'enregistrement de la clarinette. La réponse en fréquence linéaire avec une légère accentuation de l'aigu de l'order de 2 dB environ présente les meilleures conditions pour la transmission du spectre sonore de cet instrument. Les fréquences entre 800 Hz et 3 kHz sont émises uniquement par les clefs. Avec des fréquences plus élevées l'émission se déplace vers le pavillon. Les fréquences supérieures à 5 kHz ne sont émises que par le pavillon. Afin d'obtenir une image sonore équilibrée le C 535 EB sera monté à un grand pied, p. ex. ST 200, et orienté vers la partie conique de la clarinette. Le microphone pointera sur la dernière clef d'en bas.

Flûte traversière

Jusqu'à une fréquence de 3 kHz environ la principale direction d'émission de la flûte traversière est la direction dans laquelle souffle le flûtiste. Pour des fréquences plus élevées la direction de préférence se déplace plus vers la droite, vers l'extremité de la flûte. Par conséquent le type de la représentation musicale détermine également en enrégistrant une flûte la position du microphone. C'est selon la tonalité désirée que l'on placera le C 535 EB à une distance entre 2 et 5 cm, ou entre 10 et 20 cm, le cas échéant, des lèvres. Pour éviter des bruits des souffle trop accentués il est indiqué de souffler à côté du microphone. Avec un contact direct du microphone on soufflera de préférence en dessous du microphone. En jouant la position des lèvres par rapport au microphone ne devrait pas changer autant que possible. Aux cas où il sera nécesaire de transmettre également des fréquences supérieures à 3 kHz, il faudra recourir à un deuxième microphone, p. ex. un microphone à deux voies D 224.

Trompette

Quant à la trompette, grâce à sa caractéristique d'émission, il est facile de choisir la bonne position du microphone ce qui n'est pas le cas pour d'autres instruments. Par la suite les quelques faits desquels il faut tenir compte: jusqu'à 500 Hz environ les graves sont émis de façon équilibrée vers tous les côtés. Les fréquences moyennes sont émis sous un

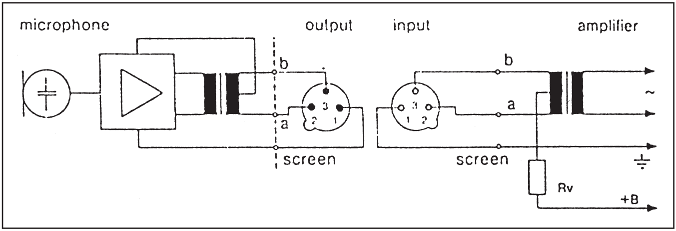
grand angle, qui va en diminuant avec l'élévation de la fréquence, et qui est de 30° à partir de 5 kHz environ, par rapport au pavillon suivant la direction du souffle du joueur, il faut monter le C 535 EB à un grand pied en l'orientant vers l'instrument sous un angle aigu et cela à une distance de 30 à 50 cm environ.
C'est à dire qu'il faut souffler légèrement à côté du microphone pour éviter, surtout en préssion sonore élevée, la transmission de bruits de souffle. Il faut, moyennant le commutateur en position –14 dB linéaire, atténuer le niveau du microphone pour éviter, dans les passages ayant une dynamique élevée, la saturation du microphone et par à l'apparition de distorsions.

Alimentation:

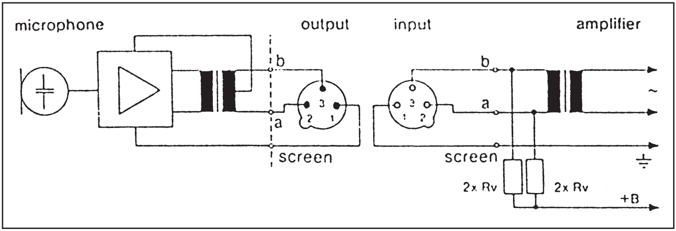
Le C 535 EB de chez AKG a été étudié pour une alimentation fantôme selon IEC 61938. Cette norme prescrit une tension positive de 12, 24 ou 48 V aux fils BF contre le blindage du câble.

Diagramme des connexions pour des entrées symétriques:

Montage avec transformateur d'entrée **à prise médiane** (sans mise à la terre).



Montage avec transformateur d'entrée **sans prise médiane** (sans mise à la terre).



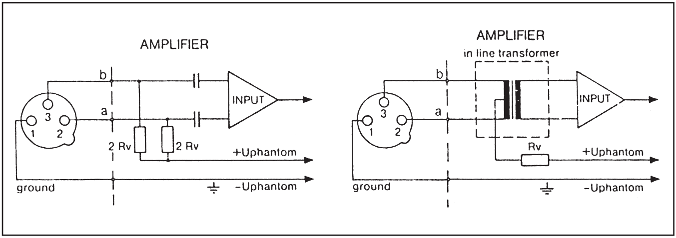
Pour des raisons de symétrie les résistances 2 x Rv doivent présenter une marge de tolérance de 0,5 % au maximum.

Valeurs normalisées pour Rv et 2 x Rv:

+ UB	Rv	2 x Rv
12 V ± 2 V	680 ohms	330 ohms
24 V ± 4 V	1200 ohms	680 ohms
48 V ± 4 V	3300 ohms	6800 ohms

Alimentation fantôme en cas d'entrées asymétriques

Si les entrées de l'amplificateur sont mises à la terre ou que des transformateurs d'entrée ne sont pas à disposition, il sera nécessaire d'interposer dans les lignes BF soit des condensateurs, soit des transformateurs supplémentaires, afin d'éviter que des courants de fuite ne viennent perturber l'étage d'entrée.



Caractéristiques techniques:

Principe de fonctionnement:	transducteur à condensateur à charge permanente
Directivité:	cardioïde
Réponse en fréquence:	20–20.000 Hz ±3 dB
Sensibilité:	7 mV/Pa≙–0,7 mV/µbar (–63 dBV, re. 1 µbar)
Impédance éléctrique:	200 ohms, ±20 % symétrique
Impédance de charge recommandée:	≧600 ohms
Sensibilité au ronflement (à 50 Hz):	4 µV/5 µT
Niveau de bruit équivalent:	21 dB-A (pondéré A selon IEC 60268-4)

Niveau de pression sonore maximale (pour 1000 Hz et une impédance de charge de 500 ohms, distorsion harmonique = 1 %): avec une atténuation de –14 dB:	80 Pa≙130 dBSPL 400 Pa≙144 dBSPL
Conditions climatiques admissibles:	température minimale: –20° C, maximale: +60° C humidité relative: 99 % (à +20° C)
Tension d'alimentation:	9–52 V (selon IEC 61938)
Consommation de courant:	1 mA environ
Type de connexion:	prise standard XLR à 3 pôles broche 1: masse, broche 2: BF (point chaud), broche 3: BF (point froid)
Boîter:	en zinc-aluminium
Surface:	noir-mat
Dimensions:	46 mm ∅ tête du microphone, 84 mm longueur hors-tout
Poids:	300 g net, 780 g brut
Inclus dans la livraison:	raccord pour pied SA 61
Accessoires recommandés:	boule anti-vent, anti-pops W 23 bloc-secteur, 2 voies N 62 E bloc-secteur, 6 voies N 66 E appareil à piles B 18

Ce produit est conforme aux normes citées dans la Déclaration de Conformité, dont vous pouvez prendre connaissance en consultant le site http://www.akg.com ou en adressant un e-mail à sales@akg.com.

Croquis des dimensions:

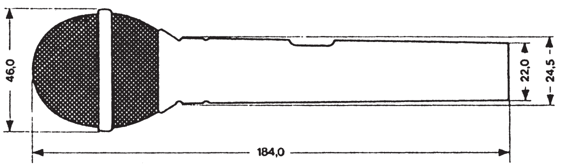
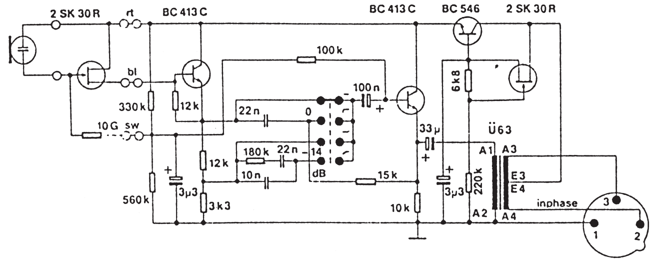
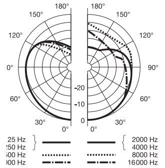
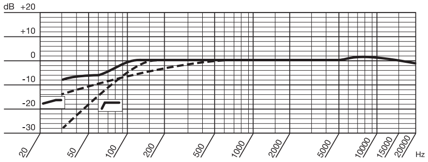


Schéma de montage:



Courbe de réponse en fréquence:





Conseils de nettoyage:

Toutes les surface se nettoient de temps en temps et sans problème à l’aide d’alcool méthylique ou d’alcool pur.

Conseil d’entretien:

L’échange du transducteur à condensateur est facile et peut se faire sans outils quelconques.

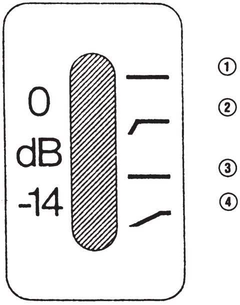
1. Dévissez la grille du boîtier du microphone en la tournant à gauche: la douille moletée à pas de vis de la suspension élastique avec le transducteur incorporé est visible.
2. Tenez d’une main la douille moletée à pas de vis de la suspension élastique, et dévissez le transducteur de l’autre en tournant l’anneau en laiton du système à gauche.
3. Montage dans l’ordre inverse.

Attention:

Prenez garde, en échangeant le système, à ne pas tourner ni tirer la suspension élastique hors du boîtier du microphone.

Descrizione:

Il microfono a condensatore C 535 EB con caratteristica cardioide è stato concepito particolarmente per l'uso vocale e strumentale professionale in palcoscenico e in studio. In tutte le situazioni in cui un microfono deve presentare alta qualità di ripresa e robustezza, il C 535 EB è il microfono ideale. La superiore concezione tecnica del microfono che tiene conto, senza compromessi, delle esigenze della musica moderna, offre all'utente una serie di vantaggi, come p.e. un'ampia risposta in frequenza, minime distorsioni anche ad alti livelli sonori, ottima ammortizzazione delle vibrazioni meccaniche e funzionamento senza problemi anche a condizioni climatiche estreme nonché una costruzione meccanica robusta. Grazie all'equilibrata distribuzione del peso nonché alla sua compattezza, il microfono è facilmente maneggiabile, cosa che interessa soprattutto i vocalisti. L'efficace trasduttore a condensatore è avvitato in una sospensione elastica in modo da evitare in modo efficace la trasmissione di rumori causati dalla mano o dal cavo. Grazie all'impiego di membrane estremamente sottili e alla conseguente riduzione della massa dinamica a 2 mg, questo microfono presenta un eccellente comportamento nei confronti dei fenomeni transitori e degli impulsi. Ne risulta un'immagine sonora brillante, trasparente e autentica sia di voci che di strumenti.
La robusta griglia in filo d'acciaio sopporta bene anche le condizioni dure del palcoscenico e protegge il trasduttore da danni meccanici. Un addizionale rivestimento in schiuma sopprime i rumori pop causati dal canto o i soffi causati dagli strumenti a fiato.
Con l'integrato selettore combinato si possono adattare la risposta in frequenza e la sensibilità del microfono in larga misura alle differenti situazioni di ripresa. Per evitare l'azionamento non voluto, il selettore è eseguito a scomparsa. Per portare il selettore nella posizione desiderata, si deve usare un piccolo cacciavite o un oggetto appuntito.



Si può scegliere tra quattro varianti di regolazione:

0 dB –	Livello d'output del microfono a condensatore (7 mV/Pa), lineare, limite di sovraccarico 130 dB SPL.
0 dB ⌐	Livello d'output del microfono a condensatore (vedi sopra), con filtro bass-cut sotto 100 Hz, transconduttanza 12 dB/ottava.

Impiego: Prevalentemente per riprese di strumenti, per ridurre vibrazioni meccaniche a bassa frequenza non desiderate.

–14 dB – Attenuazione –14 dB, livello d'output di un microfono dinamico, lineare, limite di sovraccarico 144 dB SPL.
Impiego: per la ripresa di strumenti con alto livello sonoro o per evitare il sovraccarico di ingressi di mixers o amplificatori predisposti per il collegamento di microfono dinamici.

–14 dB ⁄ Preattenuazione –14 dB (vedi sopra) con addizionale filtro bass roll-off sotto 500 Hz, transconduttanza 4 dB/ottava.
Impiego: come sopra, prevalentemente per riprese vocali, ma anche strumentali, per l'impiego del microfono nelle vicinanze della fonte sonora quando l'effetto di prossimità deve venir soppresso in modo efficace.

Il corpo del microfono in pressofuso di zinco-alluminio contiene il preamplificatore, un circuito regolatore della tensione continua, un convertitore dell'impedenza, un trasformatore d'uscita nonché il connettore XLR standard a tre poli.
Cablaggio: simmetrico, senza collegamento a terra.
La superficie del C 535 EB è nero-opaca; il microfono è perciò poco appariscente, soprattutto quando viene usato in TV e in palcoscenico dato che vengono soppressi in modo efficace riflessi disturbanti provocati da impianti d'illuminazione potenti.
Il C 535 EB è concepito per l'alimentazione universale phantom esterna (9–52 V secondo IEC 61938) e può venir alimentato direttamente da mixers, registratori a bobina o da un alimentatore phantom a batteria o a rete.
L'assorbimento ammonta a meno di 1 mA. Il C 535 EB possiede inoltre un numero di serie individuale e viene fornito con un supporto elastico SA 61 quickrelease in un astuccio robusto, rivestito di schiuma.

Indicazioni per l’uso:

Il C 535 EB è stato concepito tenendo conto delle esigenze dei musicisti. Quando si vuole riprendere un evento musicale o vocale speciale, dove è importante ottenere un’immagine sonora brillante e trasparente, quando i passaggi sia in pianissimo che in fortissimo devono venir trasmessi senza distorsioni, quando i rumori pop del cantante rispettivamente rumori da soffio degli strumenti a fiato possono creare problemi, è ideale usare il C 535 EB. In base ai risultati di numerevoli tests effettuati con musicisti sia in palcoscenico che in studio raccomandiamo il C 535 EB particolarmente per gli usi sotto indicati.

Canto	Strumenti
Solista	Chitarra acustica
Coro	Clarinetto
	Flauto traverso
	Tromba
	Trombone
	HiHat
	Piatti
	Snare

Canto

Per quanto all’emissione del suono, la voce umana è una fonte sonora assai complessa. Il nostro orecchio è inoltre, per così dire, “addestrato” all’ascolto di voci e sa distinguere anche minime variazioni timbriche.
Si distinguono sibilanti sorde che raggiungono frequenze molte acute, esplosive che causano rumori pop e da soffio e vocali che, a causa di determinate formanti (gamme di frequenza accentuate), conferiscono alla voce il suo carattere particolare.
La gamma di frequenza della voce umana va da circa 90 Hz a 10 kHz (incluse le frequenze fondamentali e le armoniche).
Il C 535 EB si presta particolarmente al canto perchè è il primo microfono a condensatore a presentare la necessaria robustezza e insensibilità nei confronti di eccitazioni provocate da vibrazioni mecchaniche.
Grazie a un selettore pluri-uso incorporato, è inoltre possibile tener conto delle situazioni particolari di trasmissione.
1. La sensibilità del microfono può essere portata dal valore tipico per microfono a condensatore di circa 7 mV/Pa a un valore ridotto di 14 dB (a circa 1/5). Così, il C 535 EB può venir collegato anche ad apparecchi predisposti per il collegamento di microfoni dinamici.
2. Un cosiddetto filtro low-cut permette la riduzione delle risonanze parassite a bassa frequenza (ronzìo, rumori del pavimento ecc.) sotto 100 Hz con una trasconduttanza di circa 12 dB/ottava.

3. Un filtro roll-off può compensare l'effetto di prossimità (particolare enfatizzazione delle frequenze basse a una distanza di ripresa di meno di 30 cm) che si verifica normalmente nei sistemi a membrana unica. Un sistema microfono a sospensione elastica elimina in modo efficace i rumori causati dal tocco delle mani.
L'antivento e l'atipopping incorporati sotto il cesto in acciaio inossidabile attenuano le esplosive molto accentuate in modo da evitare effetti disturbanti di saturazione dell'impianto di trasmissione nella gamma delle frequenze basse.
I cantanti esperti ricaveranno un massimo da questo ottimo trasduttore unicamente per mezzo della manipolazione. In linea di principio, il modo di cantare nel microfono (direttamente o di lato) e la distanza bocca-microfono producono variazioni del suono che possono venir esercitate e perfezionate.

Chitarra acustica

La chitarra acustica è uno strumento dal volume sonoro molto debole. Per questo è quasi sempre necessario aumentare il suo volume rispetto agli altri strumenti. La disposizione del microfono e il suo posizionamento dipendono perciò essenzialmente dal tipo di chitarra e dal modo di suonarla. Chitarre da concerto con corde di munigia o corde sintetiche sono povere di armoniche. I bassi vengono emessi prevalentemente attraverso il foro di risonanza, mentre le frequenze acute vengono emesse attraverso la tavola.
Il C 535 EB deve venir posizionato nel seguente modo: a seconda della posizione dello strumento, il posizionamento ottimale sulla tavola si trova sulla verticale tra ponticello e fondo nella parte inferiore del corpo della chitarra.
Al contrario della chitarra da concerto, la chitarra western, con corde d'acciaio, presenta uno spettro sonoro più ricco di armoniche. Il C 535 EB deve venir posizionato più in direzione del foro di risonanza. La distanza microfono-chitarra, di circa 20 cm, dipende essenzialmente dal modo di suonare dell'interprete. Modificando leggermente la direzione rispettivamente la distanza del microfono, si può variare l'immagine sonora. A causa della necessità di posizionare il microfono vicino allo strumento, le frequenze basse vengono enfatizzate fortemente e accentuate oltre misura. Si può compensare tale effetto di prossimità portando il selettore in posizione –14 dB ⁄.
Un altro punto della chitarra sul quale si può puntare il C 535 EB senza avere un'enfatizzazione delle frequenze basse, è il tasto 14, all'incirca nella zona di passaggio collo-corpo.
Chitarre western con pick-up incorporato hanno naturalmente un'immagine sonora piatta perché i pick-up magnetici trasmettono bene solo

le frequenze centrali. Data la caratteristica d'emissione delle chitarre acustiche – le frequenze acute vengono emesse direttamente dalle corde, i bassi attraverso il foro di risonanza –, con un microfono addizionale si può ottenere un'immagine sonora equilibrata.

Clarinetto

Il C 535 EB è ottimamente adatto anche per la ripresa del clarinetto. La risposta in frequenza lineare con una leggera enfatizzazione delle frequenze acute di circa 2 dB è ideale per trasmettere lo spettro sonoro di questo strumento. Le frequenze tra 800 Hz e 3 kHz vengono emesse esclusivamente dalle chiavi. Nelle frequenze più acute, l'emissione si sposta verso il padiglione. Le frequenze dai circa 5 kHz in su vengono emesse solo dal padiglione. Per ottenere un'immagine sonora equilibrata, il C 535 EB viene montato su un supporto da pavimento, p.e. lo ST 200, e puntato sulla parte conica del clarinetto. Punta all'incirca sull'ultima chiave inferiore.

Flauto traverso

La direzione principale d'emissione del flauto traverso sta, fino a circa 3 kHz, nella direzione d'emissione del flauto. Per frequenza più acute la direzione preferenziale si sposta più a destra, verso l'estremità del flauto. In corrispondenza, anche per la ripresa del flauto è determinante il tipo di presentazione musicale per la posizione del microfono. A seconda del timbro desiderato, il C 535 EB può venir posizionato a 2–5 cm, rispettivamente a 10–20 cm, dalle labbra. Per evitare accentuati rumori da soffio si raccomanda di suonare a lato del microfono.
In caso di contatto diretto col microfono è indicato suonare sotto il microfono. Mentre si suona, la posizione delle labbra nei confronti del microfono non dovrebbe cambiare. Se si desidera trasmettere la gamma delle frequenze acute sopra i 3 kHz, si deve impiegare un microfono addizionale, p.e. il microfono a due vie D 224.

Tromba

Al contrario di altri strumenti, la scelta della corretta posizione del microfono per la ripresa della tromba è semplice, grazie al tipo d'emissione di questo strumento. Si deve tener conto solo del fatto che la gamma bassa fino a circa 500 Hz viene emessa in modo uniforme in tutte le direzioni. Le frequenze medie vengono emesse con un angolo grande, le frequenze più acute con una direttività sempre più stretta, a partire dai 5 kHz, con un angolo di 30° dal padiglione nella direzione di soffio dello strumento. Il C 535 EB viene montato su un supporto da pavimento e orientato, ad una distanza di circa 30–50 cm, in angolo

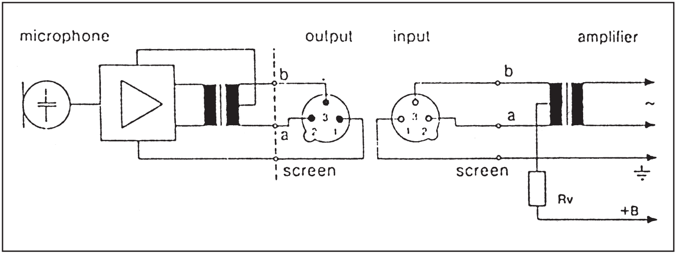
acuto, sullo strumento. Ciò significa che si deve suonare leggermente al lato del microfono per evitare, specialmente in caso di alti livelli sonori, la trasmissione di rumori da soffio. Il livello del microfono deve venir attenuato per mezzo del selettore – in posizione –14 dB lineare – per evitare, nei passaggi ad alta dinamica, saturazioni del microfono e con ciò distorsioni.

Alimentazione:

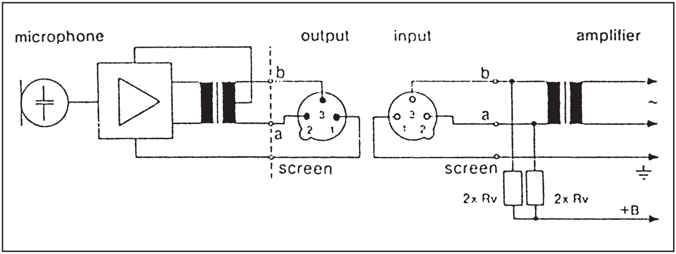
Il C 535 EB può venir alimentato con fonti phantom secondo IEC 61938. Questa norma prescrive una tensione positiva di 12, 24 o 48 V applicata alle linee a bassa frequenza contro la schermatura del cavo.

Si raccomandano i sequenti schemi di collegamento:

Collegamento con trasformatore d'ingresso **con** presa mediana (senza terra).



Collegamento con trasformatore d'ingresso **senza** presa mediana (senza terra).



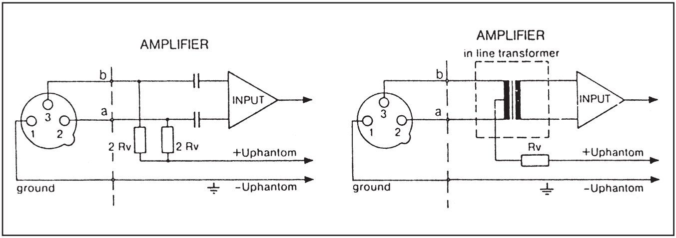
Per ragioni di simmetria, le resistenze 2 x Rv possono avere una tolleranza dello 0,5 % al massimo.

Valori standard per Rv (oppure 2 x Rv):

+ UB	Rv	2 x Rv
12 V ± 2 V	680 Ohm	330 Ohm
24 V ± 4 V	1200 Ohm	680 Ohm
48 V ± 4 V	3300 Ohm	6800 Ohm

Alimentazione phantom in caso di ingressi asimmetrici dell'amplificatore

Se gli ingressi dell'amplificatore sono collegati a terra o se non esiste una trasformazione d'ingresso, bisogna inserire condensatori o trasformatori addizionali nelle linee a bassa frequenza, per impedire che lo stadio d'ingresso venga perturbato da correnti di dispersione.



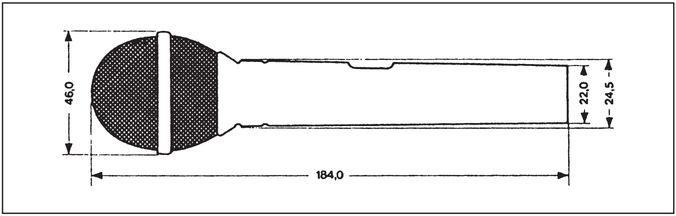
Dati tecnici:

Modo di funzionamento:	trasduttore a condensatore con carica permanente
Direttività:	cardioide
Risposta in frequenza:	20–20.000 Hz ±3 dB dalla curva nominale
Sensibilità a 1000 Hz:	7 mV/Pa≙–0,7 mV/µbar (–63 dBV, riferito a 1 µbar)
Impedenza elettrica:	200 Ohm, ±20 % simmetrica
Impedenza di carico raccomandata:	≧600 Ohm
Sensibilità al ronzìo (a 50 Hz):	4 µV/5 µT

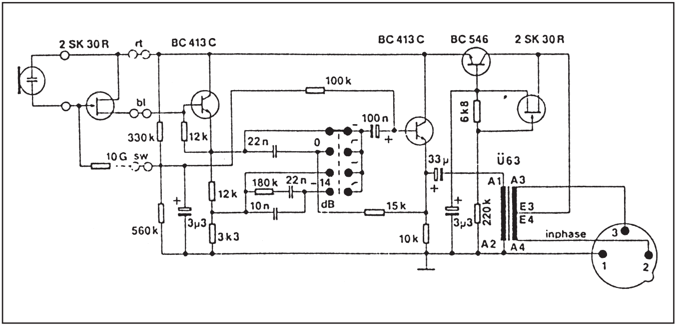
Livello di pressione acustica equivalente secondo IEC 60268-4 (ponderazione A):	21 dB-A
Pressione acustica limite (per 1000 Hz e 600 Ohm di impedenza di carico, coefficiente di distorsione armonica k = 1 %): con attenuazione di –14 dB:	80 Pa ≙ 130 dB SPL 400 Pa ≙ 144 dB SPL
Condizioni climatiche ammissibili:	temperature: min. –20° C, mass. +60° C umidità relativa dell'aria: 99 % (a +20° C)
Alimentazione:	9–52 V (secondo IEC 61938)
Assorbimento:	circa 1 mA
Connettore:	connettore standard XLR a 3 poli pin 1: massa, pin 2: audio inphase, pin 3: audio
Materiale del corpo:	zinco, alluminio
Superficie:	nero-opaca
Dimensioni:	diam. testa microfono 46 mm, lunghezza complessiva: 184 mm
Peso:	300 g netti, 780 g lordi
In dotazione:	raccordo per supporto SA 61
Accessori raccomandati:	antipopping, antisoffio W 23 alimentatore, 2 canali, N 62 E alimentatore, 6 canali, N 66 E alimentatore a batteria B 18

Questo prodotto corrisponde alle norme elencate nella dichiarazione di conformità, che è disponibile al sito http://www.akg.com oppure all'indirizzo email sales@akg.com.

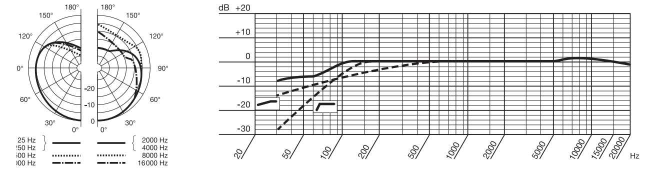
Disegno dimensionale:



Collegamento:



Curva di frequenza:



Indicazioni per la pulizia:

Tutte le superfici metalliche possono venir pulite, di quando in quando, senza problemi con spirito (industriale) a alcool.

Indicazioni per il service:

Il trasduttore a condensatore può venir sostituito in modo semplice, senza utensili.

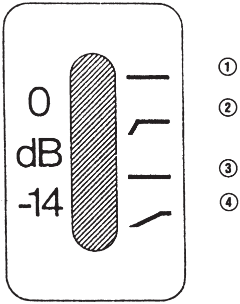
1. Svitare la griglia dal corpo del microfono in senso antiorario: si vede il supporto a vite zigrinata della sospensione elastica con il trasduttore incorporato.
2. Tener fermamente il supporto della sospensione elastica; svitare il trasduttore in senso antiorario girando l’anello d’ottone del sistema.
3. Montaggio in ordine inverso.

Attenzione:

Quando si sostituisce il sistema, la sospensione elastica non deve venir estratta dal corpo del microfono e non deve venir girata.

Descripción:

El micrófono de condensador C 535 EB con característica direccional cardioide, ha sido concebido especialmente para la utilización profesional vocal e instrumental en el escenario y en el estudio.
Cada vez que la alta calidad de grabación debe conjugarse con la robustez de un micrófono, el C 535 EB ha resultado ser sumamente apto para ello. La configuración técnica superior del micrófono, que ha sido adecuado a las exigencias del mundo musical moderno sin transigir, ofrece al usuario una serie de ventajas, como p.ej. una amplia gama de frecuencia, mínimas distorsiones incluso con altos niveles sonoros, excelente atenuación de ruido de vibraciones, funcionamiento impecable incluso con temperaturas y humedad extremas y también una construcción mecánica robusta. La distribución equilibrada del peso y la construcción compacta del micrófono permiten, sobre todo a los vocalistas, una manipulación sin fatiga. El transductor de condensador de alta calidad está atornillado en una suspensión elástica. Esto permite evitar eficazmente la transmisión de ruidos de manipulación y del cable. Gracias a la utilización de membranas sumamente delgadas se ha podido reducir la masa dinámica a aprox. 2 mg y se ha podido obtener una excelente respuesta transitoria y de impulsos. El resultado final es un sonido brillante, transparente y genuino de una voz o de un instrumento.
La robusta rejilla de alambre de acero aguanta también una manipulación algo brusca en el escenario y protege al transductor contra daños mecánicos. Un revestimiento adicional de goma espuma reprime los ruidos pop que pueden surgir durante el canto o los ruidos de soplido de los instrumentos de viento.
El interruptor de combinación incorporado permite obtener una amplia adaptación de la gama de frecuencia y de la sensibilidad del micrófono a las diferentes situaciones de grabación. Para evitar una conmutación no intencionada, el elemento de activación del interruptor está hundido. La posición deseada en el interruptor puede regularse mediante un pequeño desatornillador o algún otro objeto puntiagudo.
Existe la posibilidad de elegir entre cuatro variantes de posicionamiento:



0 dB – Nivel de micrófono de condensador 7 mV/Pa, lineal, nivel de sobremodulación 130 dB SPL.

0 dB ⌐ Nivel de micrófono de condensador (véase arriba) con filtro "bass-cut" por debajo de 100 Hz, declive de 12 dB/octava. Utilización: esencialmente en grabaciones instrumentales para la reducción de ruidos vibracionales de baja frecuencia no deseados.

–14 dB – Atenuación de –14 dB, nivel de micrófono dinámico, lineal, nivel de sobremodulación 144 dB SPL.
Utilización: en grabación de instrumentos con alta intensidad de sonido para evitar la sobremodulación de las entradas a los pupitres de mezcla o a los amplificadores que están armonizados con la conexión a los micrófonos dinámicos.

–14 dB ⟋ Preatenuación de –14 dB (véase arriba) con filtro adicional "bass rolloff" por debajo de 500 Hz, declive de 4 dB/octava. Utilización: como para el caso anterior, esencialmente en grabaciones vocales, pero también instrumentales para la utilización del micrófono en la proximidad de la fuente sonora, cuando se quiere reprimir eficazmente el efecto de proximidad.

La caja del micrófono, de colada a presión de cinc y aluminio, contiene el preamplificador, un circuito regulador de tensión de corriente continua, un convertidor de impedancia, un transformador de salida y el conector estándard XLR de 3 polos. La salida es balanceada, sin toma de tierra.
La superficie del C 535 EB es de color negro opaco, con lo que en general se garantiza su discreción, sobre todo al utilizarlo en TV y en escenarios, evitándose también reflejos luminosos molestos si se utilizan proyectores muy potentes. El C 535 EB está diseñado para alimentación fantasma universal externa (9–52 V, según IEC 61938) y puede ser activado directamente desde pupitres mezcladores, magnetófonos o dispositivos de alimentación fantasma por bateria o red. El consumo de corriente es inferior a 1 mA.
Su C 535 EB posee, por lo demás, un número de serie individual y se suministra con un adaptador de soporte SA 61 elástico "quick release", en un robusto estuche revestido de material esponjoso blando.

Indicaciones para el uso:

Hemos desarrollado el C 535 EB de tal forma que se ajusta a las exigencias de los músicos. Cuando haya que grabar un evento musical o de canto que deba ser resaltado, cuando lo que importa es una imagen sonora brillante y transparente, cuando lo que se quiere transmitir sin distorsiones son pasajes de pianissimo y también de fortissimo, cuando los ruidos pop de los vocalistas o los ruidos de soplido de los instrumentos de viento hacen esperar problemas, pues es allí donde hay que utilizar el C 535 EB. Sobre la base de amplios ensayos realizados con músicos, tanto en el escenario como también en el estudio, recomendamos el C 535 EB ante todo para las aplicaciones señaladas a continuación.

Canto	Instrumentos
Solistas	Guitarra acústica
Coro	Clarinete
	Flauta travesera
	Trompeta
	Trombón
	HiHat
	Platillos
	Snare

Canto

En cuanto a la formación de sonidos se refiere, la voz humana es una fuente sonora sumamente compleja. Por lo demás, nuestro oido está, por asi decir, entrenado a reconocer voces y puede reconocer levísimas desviaciones de timbre.
Se hace una distinción entre sibilantes sordas, que llegan a gamas de frecuencia muy elevadas, las oclusivas, que producen los ruidos de viento y pop y las vocales, que con determinadas formantes (gamas de frecuencia acentuadas) le dan su carácter a la voz.
La gama de frecuencia de la voz humana va de aprox. 90 Hz a 10 kHz (inclusive las tónicas y armónicos).
El C 535 EB es especialmente apto para el canto, puesto que es el primer micrófono de condensador que tiene la robustez e insensibilidad apropiadas ante la excitación de ruidos vibracionales. Además, mediante el conmutador de uso múltiple hundido, es posible tomar en cuenta las particularidades de la transmisión.
1. La sensibilidad del micrófono puede ser llevada del valor normal para micrófonos de condensador de aprox. 7 mV/Pa a un valor reducido en 14 dB (en aprox. 1/5); de esta forma el C 535 EB puede ser conectado a aquellos aparatos que han sido diseñados para la conexión de micrófonos dinámicos.

2. El llamado filtro “low-cut” permite reducir ruidos molestos, (como p.ej. traqueteo, ruidos del suelo, etc.) a menos de 100 Hz con un declive de aprox. 12 dB/octava.
3. Un filtro “rolloff” permite compensar el efecto de proximidad usual en los sistemas de membrana única (acentuación especial de las frecuencias bajas en distancias de palabra de menos de 30 cm). La suspensión elástica del micrófono permite una eliminación eficaz de ruidos de manipulación molestos.
La pantalla antiviento y el filtro pop universal, empotrados debajo de la rejilla de alambre de acero inoxidable, logran reprimir en tal medidas las oclusivas especialmente acentuadas que se pueden evitar sobremodulaciones molestas en el ámbito de bajas frecuencias en el equipo de retransmisión. Los cantantes avezados podrán aprovechar al máximo este transductor acústico de primera calidad sólo si se dedican a usarlo intensamente. Dependiendo de la forma de vocalización (directamente o lateralmente al micrófono) y de la distancia de la boca al micrófono es posible obtener cambios de sonido que conscientemente se pueden ensayar e ir mejorando.

Guitarra acústica

La guitarra acústica es un instrumento de sonido muy bajo y, por lo tanto, es casi siempre necesario aumentarle el volumen en relación con los demás instrumentos. El emplazamiento del micrófono y su orientación dependen esencialmente del tipo de guitarra y de la forma de tocarla.
Las guitarras de concierto, con cuerdas de tripa o de material sintético son muy pobres en armónicos desde el punto de vista del espectro sonoro. La emisión de los bajos se realiza principalmente por la rosa, la de las altas frecuencias, por el contrario, por la tapa armónica. El C 535 EB debe orientarse de la forma siguiente sobre la tapa armónica: partiendo de la posición del instrumento, el lugar óptimo se encuentra en la vertical entre el puente y el suelo en el ámbito inferior del cuerpo de la guitarra.
A diferencia de la guitarra de concierto, la guitarra “western”, que tiene cuerdas de acero, es mucho más rica en armónicos, en cuanto al espectro sonoro se refiere. La orientación del C 535 EB ha de hacerse más bien en dirección de la rosa. La distancia del micrófono debe ser aprox. 20 cm, pero esto depende esencialmente de la forma en que el músico toca el instrumento. Mediante una ligera variación en la orientación o la distancia, puede variarse un poco la imagen sonora. Debido a que se hace necesario emplazar el micrófono a proximidad del instrumento, se recalcan mucho las frecuencias bajas y se las acentúa en forma excesiva. Una compensación de este efecto de proximidad puede obtenerse con el interruptor en posición –14 dB ⟋. Otro lugar de

la guitarra en que se puede orientar el micrófono sin obtener una acentuación de los bajos, es el traste 14, más o menos en la zona de transición cuello-cuerpo.
Las guitarras “western”, con pick-up incorporado, tienen de por si una imagen sonora plana, ya que los pick-ups magnéticos sólo transmiten bien las frecuencias medianas.
Debido a la caracteristica de emisión de las guitarras acústicas, en que las frecuencias agudas son emitidas directamente por las cuerdas y los bajos por la rosa, puede obtenerse una imagen sonora equilibrada utilizando un micrófono adicional.

Clarineto

El C 535 EB es también muy adecuado para la toma del clarinete. La respuesta de frecuencia lineal, con leve aumento de los agudos en aprox. 2 dB, es ideal para transmitir el espectro sonoro de este instrumento. La emisión de las componentes de frecuencia entre 800 Hz y 3 kHz se realiza exclusivamente a través de las llaves. Con frecuencias más altas, la emisión se traslada al pabellón. Las frecuencias a partir de 5 kHz son emitidas únicamente a través del pabellón. Para obtener una imagen sonora equilibrada, el C 535 EB se coloca en un trípode de suelo, p.ej. el ST 200 y se orienta hacia la parte cónica del clarinete, indicando más o menos hacia la llave inferior.

Flauta travesera

La dirección principal de emisión de la flauta travesera está hasta aprox. 3 kHz en la dirección de soplido del flautista. Con frecuencias más altas, la dirección prevaleciente se orienta más hacia la derecha, acercándose lateralmente al extremo de la flauta. Por lo tanto, para la toma de este instrumento, es determinante la clase de representación musical de que se trata para el posicionamiento del micrófono. Según el timbre de sonido deseado, el C 535 EB puede emplazarse, ya sea entre 2 y 5 cm, o bien entre 10 y 20 cm de los labios. Para evitar fuertes sonidos de soplido se recomienda soplar por el lado del micrófono. Si hay contacto directo con el micrófono, conviene soplar por debajo del mismo. Durante la interpretación, en lo posible, no debería cambiarse la posición de los labios en relación con el micrófono. Si se hace necesaria la transmisión de altas frecuencias por sobre los 3 kHz se necesita un segundo micrófono, p.ej. el D 224, que es un micrófono de dos vias.

Trompeta

A diferencia de otros instrumentos, la selección del emplazamiento correcto del micrófono es sencilla, debido a la caracteristica de emisión de las trompetas. Debe ponerse atención a lo siguiente: hasta aprox. 500 Hz, los bajos se emiten en forma equilibrada en todas las direcciones. Las frecuencias medianas son emitidas en un ángulo grande, las

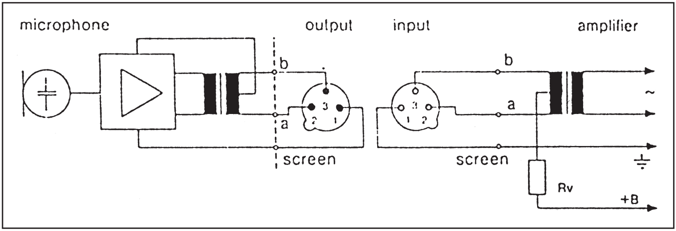
agudas, con una concentración cada vez más estrecha a partir de los 5 kHz más o menos, con un ángulo de 30° del pabellón en dirección del soplido del músico. El C 535 EB se instala en un tripode se suelo y se orienta en una distancia de aprox. 30 a 50 cm con ángulo agudo sobre el instrumento. Esto significa que hay que soplar ligeramente por el lado del micrófono para evitar, sobre todo con una elevada presión sonora, la transmisión de ruidos de soplido. El nivel del micrófono puede atenuarse con ayuda del interruptor en posición –14 dB lineal para evitar en los pasajes de alta dinámica una sobremodulación del micrófono con las consiguientes distorsiones.

Alimentación de corriente:

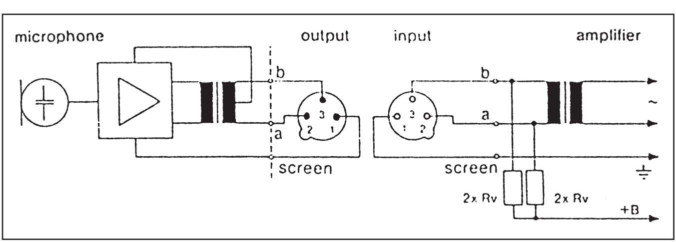
El C 535 EB puede ser alimentado de fuentes de alimentación fantasma según la norma IEC 61938. Esta norma exige una tensión positiva de 12, 24 ó 48 V en las lineas de audio contra el apantallamiento del cable.

Circuitos de alimentation recomendados:

Circuito con transformador de entrada **con** toma central (sin tierra).



Circuito con transformador de entrada **sin** toma central (sin tierra).



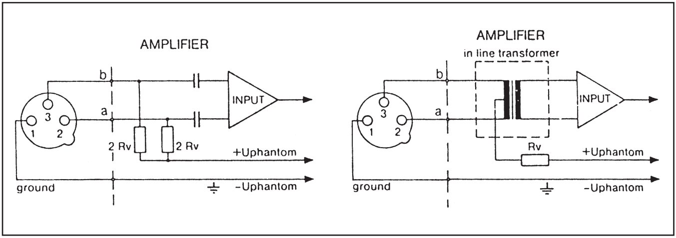
Las resistencias 2 x Rv, por motivos de simetría, deben tener como máx. una tolerancia del 0,5 %.

Valores normales para Rv (ó 2 x Rv):

+ UB	Rv	2 x Rv
12 V ± 2 V	680 ohm	330 ohm
24 V ± 4 V	1200 ohm	680 ohm
48 V ± 4 V	3300 ohm	6800 ohm

Alimentación fantasma con entradas de amplificación no balanceadas

Si las entradas de los amplificadores tienen tierra, o si no existe un transformador de entrada, deben añadirse a la línea de baja frecuencia ya sea condensadores o transformadores adicionales para impedir una obstaculización de la etapa de entrada por corrientes de pérdida.



Datos técnicos:

Funcionamiento:	transductor de condensador con carga permanente
Característica direccional:	cardioide
Gama de frecuencia:	20–20.000 Hz ±3 dB de la curva de régimen
Sensibilidad a 1000 Hz (sin carga):	7 mV/Pa≙–0,7 mV/µbar (–63 dBV, rel. con 1 µbar)
Impedancia eléctrica:	200 ohm, ±20 % balanceado
Impedancia de carga recomendada:	≧600 ohm
Sensibilidad al zumbido a 50 Hz:	4 µV/5 µT

Nivel de presión sonora equivalente seg. IEC 60268-4 (ponder. A):	21 dB-A
Presión acústica límite (para 1000 Hz y 600 ohm impedancia de carga, coeficiente de distorsión no lineal =1 %): con atenuación de –14 dB:	80 Pa ≙ 130 dB SPL 400 Pa ≙ 144 dB SPL
Condiciones climáticas aceptables:	gama de temperatura: min. -20° C, máx. +60° C humedad relativa del aire: 99 % (a +20° C)
Tensión de alimentación:	9 a 52 V (según IEC 61938)
Toma de corriente:	aprox. 1 mA
Conector:	XLR estándar de 3 polos espiga 1: masa, espiga 2: audio en fase, espiga 3: audio
Material de la caja:	cinc-aluminio
Superficie:	negro opaco
Dimensiones:	46 mm ∅ cabeza del micrófono, 184 mm largo total
Peso:	300 g neto, 780 g bruto
Volumen de suministros:	adaptador de soporte SA 61
Accessorios opcionales:	filtro pop universal y pantalla antiviento W 23 alimentador de red, 2 canales N 62 E alimentador de red, 6 canales N 66 E alimentador de bateria B 18

Este aparato corresponde a las normas citadas en la declaración de conformidad. Esta última está disponible en el sitio http://www.akg.com o puede ser solicitada al correo electrónico sales@akg.com.

Croquis de dimensiones:

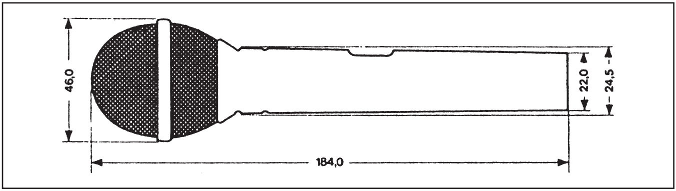
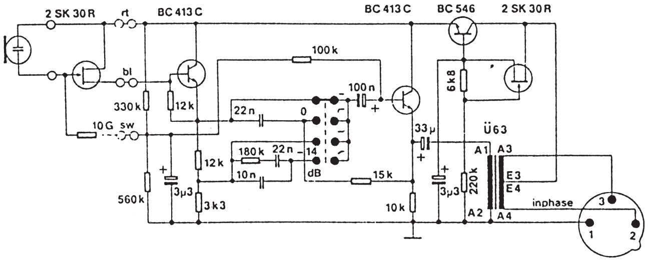
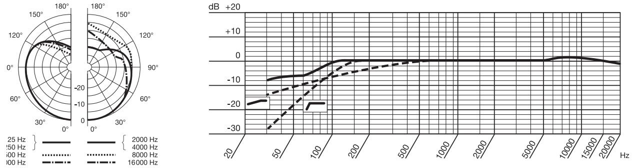


Diagrama de circuito:



Respuesta de frecuencia:



Indicaciones de limpieza:

Todas la superficies metálicas pueden limpiarse cada cierto tiempo, sin problemas, con alcohol industrial o normal.

Indicaciones para el mantenimiento:

El transductor de condensador puede reponerse fácilmente sin tener que recurrir a herramientas:

1. Desatornillar la rejilla de la caja del micrófono en sentido contrario a las agujas del reloj: queda a la vista la montura atornillable moleteada de la suspensión elástica con el transductor incorporado.
2. Sujetar la suspensión elástica en la montura atornillable moleteada: desatornillar el transductor en el sentido contrario a las agujas del reloj, haciendo girar el anillo de latón del sistema.
3. El montaje se realiza en el orden inverso.

Atención:

La suspensión elástica no debe sacarse de la caja del micrófono ni hacerse girar cuando se realiza la reposición del sistema.

Mikrofone · Kopfhörer · Drahtlosmikrofone · Drahtloskopfhörer · Kopfsprechgarnituren · Akustische Komponenten

Microphones · Headphones · Wireless Microphones · Wireless Headphones · Headsets · Electroacoustical Components

Microphones · Casques HiFi · Microphones sans fil · Casques sans fil · Micros-casques · Composants acoustiques

Microfoni · Cuffie HiFi · Microfoni senza filo · Cuffie senza filo · Cuffie-microfono · Componenti acustici

Micrófonos · Auriculares · Micrófonos inalámbricos · Auriculares inalámbricos · Auriculares con micrófono · Componentes acústicos

AKG Acoustics GmbH
Lemböckgasse 21–25, A-1230 Vienna/AUSTRIA, phone: (+43-1) 86654-0*
e-mail: sales@akg.com

For other products and distributors worldwide visit **www.akg.com**

ROHS OK

A Harman International Company

Printed in Austria on recycled paper. 03/10/9100 U 07990